[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
H04N 5/76
H04N 5/44



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480000455.8

[43] 公开日 2005年11月16日

[11] 公开号 CN 1698361A

[22] 申请日 2004.5.7

[21] 申请号 200480000455.8

[30] 优先权

[32] 2003. 5. 7 [33] JP [31] 167151/2003

[86] 国际申请 PCT/JP2004/006506 2004.5.7

[87] 国际公布 WO2004/100538 日 2004.11.18

[85] 进入国家阶段日期 2005.1.6

[71] 申请人 索尼株式会社

地址 日本东京都

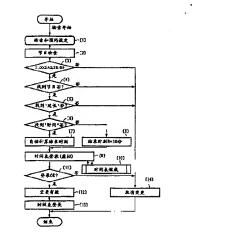
[72] 发明人 北幸则 菅井伸一郎 伊久信 深山贵行

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 代理人 刘宗杰 叶恺东

权利要求书3页 说明书9页 附图6页

[54] 发明名称 节目记录装置及节目记录方法 [57] 摘要

提供一种例如适用于内部安装硬盘来进行广播 节目的记录的装置的节目记录装置和节目记录方 法。 在步骤(1)中执行检索和预约设定的处理, 在 步骤(2)中,检索设定了"棒球延长"处理的节目。 进而,在步骤(3)中,对节目的开始时刻判断是不 是可进行"棒球延长"处理的预约。 此外, 在步骤 (4)中,根据电子节目表判断该电台是否有与"体 育:棒球"相当的节目。 进而,在步骤(5)中,在 构成电子节目表的文字串中,判断是否包含"延 长"的单词。 接着,在步骤(6)中,判断在构成电 子节目表的文字串中是否有构成"时、分"的文 字, 在步骤(7)中, 自动计算结束时刻。 进而, 在 计算延对应后的设定了"棒球延长"处理的节目的 结束时刻之后,进行已设定的结束时刻的变更。 因 此,容易消除发生记录不到所要节目的末尾的情。 况。



1. 一种取得电子节目表并使用上述已取得的电子节目表接收所要的节目再进行记录的节目记录装置,其特征在于,具有:

至少通过广播时间段和广播频道设定所要节目的记录的设定装 5 置;

检索包含已设定的广播时间段和广播频道的上述电子节目表的规 定范围的文字串的检索装置;

当上述文字串包含了规定的单词时改变上述已设定的广播时间段的控制装置。

- 10 2. 权利要求 1 记载的节目记录装置, 其特征在于: 将上述规定的单词设定为'延长'。
 - 3. 权利要求 1 记载的节目记录装置, 其特征在于: 当检索到上述规定的单词时, 判别接在其后的数字串并与上述判别的数字串的值对应进行将上述广播时间段的终点时间延长的控制。
- 15 4. 权利要求 3 记载的节目记录装置, 其特征在于: 当没判别到接在上述规定的单词之后的数字串时, 将延长的时间定为预先设定的长度。
- 5. 权利要求1记载的节目记录装置,其特征在于: 当上述设定的广播时间段的变更和其它的上述设定的广播时间段重叠时,不进行将20 上述设定的广播时间段改变的控制。
 - 6. 权利要求 5 记载的节目记录装置, 其特征在于: 当不进行将上述设定的广播时间段改变的控制时, 在显示上述记录设定的所要节目的同时, 显示表示上述不进行控制的内容。
- 7. 权利要求1记载的节目记录装置,其特征在于:当上述文字串 25 包含规定的单词时,上述设定装置进而进行改变设定了所要节目的记录的广播时间段的设定。
 - 8. 权利要求 7 记载的节目记录装置, 其特征在于: 当上述文字串包含规定的单词时, 通过上述设定装置, 使显示装置显示表示已进行改变设定了所要节目的记录的广播时间段的设定的标识语。
- 30 9. 权利要求1记载的节目记录装置,其特征在于: 当上述文字串包含规定的单词时,上述控制装置在上述所要节目的记录刚好开始之前,改变上述已设定的广播时间段。

- 10. 权利要求 1 记载的节目记录装置, 其特征在于: 当节目记录装置的容量不足以改变上述设定的时间段时, 不进行改变上述已设定的广播时间段的控制。
- 11. 一种取得电子节目表并使用上述已取得的电子节目表接收所 5 要的节目再进行记录的节目记录方法,其特征在于:在至少通过广播 时间段和广播频道设定上述所要节目的记录的状态下,检索包含上述 已设定的广播时间段和广播频道的上述电子节目表的规定范围的文字 串,

当上述文字串包含了規定的单词时,进行改变上述已设定的广播 10 时间段的控制。

- 12. 权利要求 11 记载的节目记录方法, 其特征在于: 将上述规定的单词设定为'延长'。
- 13. 权利要求 11 记载的节目记录方法,其特征在于: 当检索到上述规定的单词时,判别接在其后的数字串并与判别的数字串的值对应进行将上述广播时间段的终点时间延长的控制。
- 14. 权利要求 11 记载的节目记录方法,其特征在于: 当没判别到接在上述规定的单词之后的数字串时,将上述延长的时间定为预先设定的长度。
- 15. 权利要求 11 记载的节目记录方法,其特征在于:当上述设定 0 的广播时间段的变更和其它的上述设定的广播时间段重叠时,不进行 将上述设定的广播时间段改变的控制。
 - 16. 权利要求 15 记载的节目记录方法,其特征在于: 当不进行将上述设定的广播时间段改变的控制时,在显示上述记录设定的所要节目的同时,显示表示不进行上述控制的内容。
- 25 17. 权利要求 11 记载的节目记录方法,其特征在于: 当上述文字 串包含规定的单词时,进而进行改变设定了所要节目的记录的广播时 间段的设定。
- 18. 权利要求 17 记载的节目记录方法,其特征在于: 当上述文字 串包含规定的单词时,使显示装置显示表示已进行改变设定了所要节 30 目的记录的广播时间段的设定的标识语。
 - 19. 权利要求 11 记载的节目记录方法, 其特征在于: 当上述文字 串包含规定的单词时, 在上述所要节目的记录刚好开始之前, 改变上

述设定的广播时间段。

20. 权利要求 11 记载的节目记录方法, 其特征在于: 当节目记录 装置的容量不足以改变上述设定的时间段时, 不进行改变上述设定的广播时间段的控制。

5

节目记录装置及节目记录方法

技术领域

5 本发明涉及适用于例如内部安装硬盘以进行广播节目的记录的装置的节目记录装置及节目记录方法,特别涉及适用于使用电子节目表(EPG)准确地进行所要的节目的记录的节目记录装置及节目记录方法。

10 背景技术

先有的节目接收装置已知的例如有特开 2000-41066 号公报 (以下, 称专利文献 1) 公开的的装置, 该装置取得电子节目表并使用任意的关键词检索该电子节目表, 从而接收所要的节目。

此外,还有特开 2002-152639 号公报(以下,称专利文献 2)公 15 开的的装置,该装置根据用户的视听经历信息推测用户喜欢的节目, 这样来接收节目。

进而还有特开平 9-233418 号公报 (以下, 称专利文献 3) 公开的的装置, 该装置在判断节目的延长之后, 一直记录到节目的终点。

在例如内部安装硬盘以进行广播节目的记录的装置中,取得电子 节目表并使用已取得的电子节目表设定所要的节目的广播时间段和广 播频道,这样来进行所要节目的接收和记录。但是,这样一来,当在 设定的所要的节目之前广播像职业棒球中继那样的广播时间不固定的 节目时,在该广播时间已延长的情况下,恐怕会发生记录不到所要节 目的末尾的情况。

25 对此,上述专利文献 3 在广播信号上叠加特别代码信号,使用该代码信号去控制记录装置,但为了实现这一点,广播公司有必要添置代码信号发生装置等新的设备,不是一件容易实现的事情。另一方面,在上述内部安装硬盘进行记录的装置中,因记录容量很大,即使例如把所要的节目前后的节目之外的东西都记录下来,也不会产生很大的 问题。

发明内容

30

本申请是鉴于这一点而提出的,要解决的问题是:在先有的装置中,当在所要的节目前面的节目的广播时间延长时,恐怕会发生记录不到所要节目的末尾的情况,且解决此问题的方法不容易实现。

本发明的第 1 方面的内容是取得电子节目表并使用已取得的电子 节目表接收所要的节目再进行记录的节目记录装置,具有至少通过广播时间段和广播频道设定所要节目的记录的设定装置、检索包含已设定的广播时间段和广播频道的电子节目表的规定范围的文字串的检索装置和当文字串包含了规定的单词时改变已设定的广播时间段的控制装置。

10 因此,容易消除发生记录不到所要节目的末尾的情况。

此外,本发明的第2方面的内容是将规定的单词设定为'延长',由此,可以与前面节目的广播时间的延长对应进行所要节目的记录。

本发明的第 3 方面的内容是当检索到规定的单词时,判别接在其后的数字串并与判别的数字串的值对应进行将广播时间段的终点延长的控制,由此,可以与延长的时间对应进行所要节目的记录。

本发明的第 4 方面的内容是当没有判别到接在规定的单词之后的数字串时,将延长的时间定为预先设定的长度,由此,即使在没有显示前面节目的延长时间的情况下也可以进行所要节目的记录。

本发明的第 5 方面的内容是当设定的广播时间段的变更和其它设 20 定的广播时间段重叠时,不进行将设定的广播时间段改变的控制,由 此,可以避免发生记录不到其它已预约录像的节目的情况。

本发明的第 6 方面的内容是当不进行将设定的广播时间段改变的控制时,在显示记录设定的所要节目的同时,显示表示不进行控制的内容,由此,不会给使用者(用户)造成误会。

25 本发明的第 7 方面的内容是当文字串包含规定的单词时,设定装置进而进行改变设定了所要节目的记录的广播时间段的设定,由此,可以始终进行良好的节目记录。

本发明的第 8 方面的内容是当文字串包含规定的单词时,通过设定装置,使显示装置显示表示已进行改变设定了所要节目的记录的广播时间段的设定的标识语,由此,可以始终进行良好的节目记录。

本发明的第 9 方面的内容是当文字串包含规定的单词时,控制装置在所要节目的记录刚好开始之前,改变设定的广播时间段,由此,

15

30

可以始终进行良好的节目记录。

本发明的第10方面的内容是当节目记录装置的容量不足以改变设定的时间段时,不进行改变设定的广播时间段的控制,由此,可以始终进行良好的节目记录。

5 本发明的第11方面的内容是取得电子节目表并使用已取得的电子节目表接收所要的节目再进行记录的节目记录方法,在至少通过广播时间段和广播频道设定所要节目的记录的状态下、检索包含已设定的广播时间段和广播频道的电子节目表的规定范围的文字串,当文字串包含了规定的单词时,进行改变已设定的广播时间段的控制。

因此,容易消除发生记录不到所要节目的末尾的情况。

此外,本发明的第12方面的内容是将规定的单词设定为'延长',由此,可以与前面节目的广播时间的延长对应进行所要节目的记录。

本发明的第13方面的内容是当检索到规定的单词时,判别接在其后的数字串并与判别的数字串的值对应进行将广播时间段的终点延长的控制,由此,可以与延长的时间对应进行所要节目的记录。

本发明的第14方面的内容是当没有判别到接在规定的单词之后的数字串时,将延长的时间定为预先设定的长度,由此,即使在没有显示前面节目的延长时间的情况下也可以进行所要节目的记录。

本发明的第15方面的内容是当设定的广播时间段的变更和其它设 20 定的广播时间段重叠时,不进行将设定的广播时间段改变的控制,由 此,可以避免发生记录不到其它已预约录像的节目的情况。

本发明的第16方面的内容是当不进行将设定的广播时间段改变的控制时,在显示记录设定的所要节目的同时,显示表示不进行控制的内容,由此,不会给使用者(用户)造成误会。

25 本发明的第17方面的内容是当文字串包含规定的单词时,进而进行改变设定了所要节目的记录的广播时间段的设定,由此,可以始终进行良好的节目记录。

本发明的第 18 方面的内容是当文字串包含规定的单词时,使显示装置显示表示已进行改变设定了所要节目的记录的广播时间段的设定的标识语,由此,可以始终进行良好的节目记录。

本发明的第 19 方面的内容是当文字串包含规定的单词时,在所要节目的记录刚好开始之前,改变设定的广播时间段,由此,可以始终

进行良好的节目记录。

本发明的第20方面的内容是当节目记录装置的容量不足以改变设定的时间段时,不进行改变设定的广播时间段的控制,由此,可以始终进行良好的节目记录。

5

附图说明

图 1 是表示使用了本发明的节目记录装置及节目记录方法的节目记录装置的一实施形态的构成的方框图。

图 2 是用于本说明的表示电子节目表的图像的图表。

10 图 3 是用于本说明的表示用来进行与预约有关的设定的图像的图 表。

- 图 4 是用来说明处理动作的流程图。
- 图 5 是用来说明动作的图。
- 图 6 是用于本说明的表示记录标题的一揽子画面的图像的图表。

15

30

发明的具体实施方式

在本发明中,检索电子节目表的规定范围的文字串,当文字串包 含规定的单词时,改变已设定的广播时间段,由此,容易消除发生记 录不到所要节目的末尾的情况。

20 下面,参照附图说明本发明,图 1 是表示使用了本发明的节目记录装置及节目记录方法的节目记录装置的一实施形态的构成的方框图。

在图 1 中,该实施形态示出的节目记录装置 10 内部装有所谓地面波广播的接收调谐器(以下,简称地面波调谐器)1,向该地面波调谐 器 1 供给从与图天线端子 11 连接的地面波广播接收天线(以下,简称地面波天线)20 接收来的信号。

此外,从所谓卫星(CS)广播的接收天线(以下,简称卫星天线) 30 接收来的信号供给外置的卫星广播的接收调谐器(以下,简称 CS 调谐器)31,并从中输出解调后的数字数据信号,进而输出解码后的 模拟电视信号。

进而,从外置 CS 调谐器 31 中輸出的模拟电视信号供给节目记录 装置 10 的模拟输入端子 12,同时,从 CS 调谐器 31 输出的数字数据信

号供给节目记录装置10的数据输入端子13。

而且,供给数据输入端子 13 的数字数据信号供给控制 CPU (中央处理单元) 2,取得例如包含在数字数据信号中的电子节目表 (以下,简称 EPG: Blectric Program Guide) 的数据,再形成电子节目表。

此外,还从由装在节目记录装置 10 的地面波调谐器 1 接收并解调的模拟电视信号中取出重叠的 EPG 数据,再供给控制 CPU 2。还对该地面波的 EPG 数据形成电子节目表。

而且,例如使用形成的电子节目表设定需要记录的节目的广播时间段和广播频道等,与该设定的内容对应驱动作为记录装置的 c3,同时,向内置的地面波调谐器 1 和外置的 CS 调谐器 31 供给选台等控制信号。

由此,在内置的地面波调谐器 1 和外置的 CS 调谐器 31 中,接收并解调和解码后的电视信号的图像信号及声音信号等便记录在硬盘装置 3 中。再有,当用硬盘装置 3 中进行记录回放时,通过大家熟悉的 15 A/D、D/A 变换等来进行,在此省略图示。

进而,记录在硬盘装置 3 中的电视信号的图像信号和声音信号等根据控制 CPU2 的控制进行回放,可以通过混合器 4 从输出端子 14 取出,从输出端子 14 取出的信号供给放像机 40,进行图像信号的显示和声音信号的播放等。

20 此外,由控制 CPU2 形成的电子节目表的图像或其它操作指示图像供给混合器 4,与从硬盘装置 3 回放的图像信号重叠。由此,这些电子节目表或操作指示等的图像便与放像机 40 接收的图像信号的画面重叠显示出来。

一边看着(或者不用看着)这些电子节目表或操作指示等的图像, 25 一边使用遥控装置 50 进行节目记录装置 10 的控制。再有,该控制通过遥控器接收机 15 接收来自遥控装置 50 的信号并将该信号送给控制 CPU2 来进行。

而且,在这样的节目记录装置 10 中,当取得 EPG 的数据再形成电子节目表时,例如,使像图 2A 所示那样的电子节目表的图像在放像机 40 上显示。即,在图 2A 中,在画面右侧的上部显示日期和时间,同时,显示任何电台(频道)的该时刻以后的节目。

此外,可以在画面的左侧显示任何商业消息和当前选择的频道的

接收信号的图像。进而,可以在画面的下部显示由光标选择的节目的解说词和例如遥控装置 50 的操作指示。再有,节目的解说是 BPG 的数据的一部分。

即,通过操作设在遥控装置 50 的上下左右的光标键(未图示), 5 可以在该画面上进行用左右箭头表示的电台(频道)和用上下箭头表 示的节目的选择。接着,操作确认键来确认所要节目的选择。

进而,当确认了所要节目的选择时,画面像图 2B 所示那样变化。 在该图 2B 中,通过类似于冒泡的方法,从选择的所要的节目拦中冒出 '预约录像'、'取消'、'选台'、'关闭'的控制项目。接着,

10 通过操作上下光标键和确认键来确认控制项目。

这里,当确认'预约录像'时,例如在放像机 40 上显示用来进行像图 3A 所示那样的与预约有关的设定。即,在图 3A 中,显示已选择的节目的标题、该节目广播的日时(广播时间段)和广播频道,进而,显示使用者的设定项目。

15 作为使用者的设定项目,若选择'HQ''SP''EP'等记录(画质)模式,则进行保存时间和选项的设定。接着,作为该选项,将其设定成例如像'棒球延长'那样的因前面节目的影响而有可能改变广播时间段时的处理。

进而,当设定了上述'棒球延长'的处理时,在使用者的设定项 20 目的选项栏中显示例如像图 3B 所示那样的'棒球延长'的标识符。接 着,当设定了该处理时,在刚开始上述广播时间段的记录时,执行例 如如图 4 的流程所示的处理。

即,当开始图 4 的处理时,首先,进行系统内的检索。接着,在步骤(1)中执行检索和预约设定的处理,在步骤(2)中,检索设定了'棒球延长'处理的节目。这里,设定节目的开始时刻: A、结束时刻: B和电台: Z。

其次,在步骤(3)中,对节目的开始时刻: A 判断是不是可进行 '棒球延长'处理的节目。即,可进行'棒球延长'处理的节目是开始时刻: A 为 7: 00PM~28: 59 的节目。这里,28: 59 在一般的节目 30 表中表示差 1 分 5: 00AM。

此外,在步骤(4)中,根据电子节目表判断该电台: Z在例如7: 00PM~9: 00PM的节目中是否有与'体育:棒球'相当的节目。再有, 是否有相当的节目可通过包含在 EPG 的数据中的节目类型或子类型的代码来判断。

进而,在步骤(5)中,在构成电子节目表的文字串中,判断是否包含'延长'的单词。接着,当在步骤(3)~(5)中都是'是(Yes)'

5 时,在步骤(6)中,判断判断构成电子节目表的文字串中是否包含构成'时、分'的文字串。

这里,在构成'时'的文字中有使用外文字的情况,这时,可通过判别该外文字来进行判断。此外,可以根据该外文字及其后续的数字串判别构成'时、分'的文字和该文字表示的时刻。

10 接着,在步骤(6)中,当判断有构成'时、分'的文字(Yes)时,在步骤(7)中,自动计算结束时刻。即,在构成电子节目表的文字串中,根据'延长'单词包中的节目结束时刻:C和上述判断的时刻:D计算最大延长时间Y。

Y=D-C

15 进而, 计算延长后的设定了'棒球延长'处理的节目的结束时刻 B'。

B'=B+Y

当 B' 29: 00 时, 计算出 B'=29: 00。

此外, 当在步骤 (6) 中判断没有构成'时、分'的文字 (No) 时, 20 在步骤 (8) 中, 计算设定的节目的结束时刻 B'。

B'=B+30 分

进而,在步骤(9)中,进行由计算的时刻决定的时间表的登录。 这里的时间表的登录还是假设的状态。此外,时间表的登录可以使用 另外设置的制作时间表的子程序(10)进行,因不属于本申请的范围 25 故省略其详细说明。

接着,在步骤(11)中,判断按虚拟登录的时间表记录是否可能。即,当虚拟登录的时间表和其它预约冲突或虚拟登录的时间表的记录容量不足时,不能用虚拟登录的时间表进行登录。

因此,在步骤(11)的判断中,当可以使用在上述步骤(9)虚拟 30 登录的时间表记录(Yes)时,在步骤(12)中将变更视为有效。接着, 在步骤(13)中,登录变更后的时间表,再结束处理。

此外, 当在步骤 (11) 的判断中不能用用虚拟登录的时间表进行

15

登录时(No),在步骤(14)中取消变更再结束处理。再有,当步骤(3)~(5)的判断结果都是'否(No)'时,在步骤(14)中也取消变更再结束处理。

这样,若按照上述装置,当所要节目前面的节目的广播时间延长了时,可以容易消除记录不到所要节目的末尾的情况的发生。

即,如图 5A 的上部所示,当在所要节目'戏剧'的前面有最长延长到 9:30 的节目'棒球'时,算出与原来结束时刻 9:00 的差 30 分,作为最大延长时间 Y,如图 5A 的下部所示,所要节目'戏剧'的结束时刻从原来的 10:00 变成 10:30.

10 但是,如图 5B 所示,当变更后的所要节目'戏剧'的结束时刻 10: 30 与其它已预约录像的节目'杂技'的广播时间段重叠时,取消该变 更并回到原来设定的内容。即,因前面节目的延长不一定发生,故确 定的预约设定优先。

进而,当进行记录节目的回放时,例如,通过操作设在遥控装置50上的回放键(未图示),可以显示例如像图 6A 那样的记录标题的一揽子画面的图像。接着,通过上下光标键的操作去选择所要的节目。

此外,在画面的下部,显示由光标选择的节目的录像预约时的设定内容。在这里,显示上述 '棒球延长'的标识符。由此,示出记录的设定已被变更的可能性。此外,当变更取消时,例如通过与标识符重叠显示×符号,明确示出没有进行变更。

再有,在上述实施形态中,当广播时间段重叠时,取消变更并回到原来的设定内容,但也可以考虑例如在不与下一个设定的节目的广播时间段重叠的范围内适当延长录像时间。即,可以通过延长录像时间直到下一个设定的节目的开始时刻为止来进行这样的的处理。

25 而且,当通过操作确认键确认所要节目的选择时,画面像图 6B 所示那样变化。在图 6B 中,在选择的所要节目的栏目下面,显示'回放'及与其它与回放有关的控制项目。接着,通过上下光标键和确认键确认控制项目。

因此,在该实施形态中,通过检索电子节目表的规定的范围的文 30 字串,当文字串包含了规定的单词时改变设定的广播时间段,可以容 易消除发生记录不到所要节目的末尾的情况。

因此,若按照本发明,容易解决先有装置存在的当所要节目前面

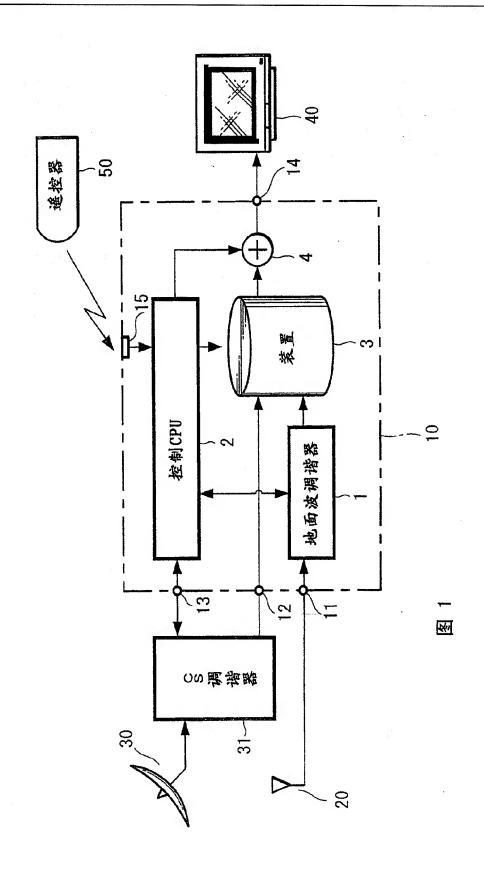
的节目的广播时间延长时,恐怕会发生记录不到所要节目的末尾的情况,且解决此问题的方法不容易实现的问题。

这样一来,若按照上述节目记录装置,具有至少通过广播时间段和广播频道设定所要节目的记录的设定装置、检索包含已设定的广播时间段和广播频道的电子节目表的规定范围的文字串的检索装置和当文字串包含了规定的单词时改变已设定的广播时间段的控制装置,由此,可以消除发生记录不到所要节目的末尾的情况。

此外,若按照上述节目记录方法,在至少通过广播时间段和广播 频道设定所要节目的记录的状态下、检索包含已设定的广播时间段和 广播频道的电子节目表的规定范围的文字串,当文字串包含了规定的 单词时,进行改变已设定的广播时间段的控制,由此,可以消除发生 记录不到所要节目的末尾的情况。

再有,本发明不限于上述已说明了的实施形态,只要不脱离本发明的精神,可以有各种各样的变形。

15



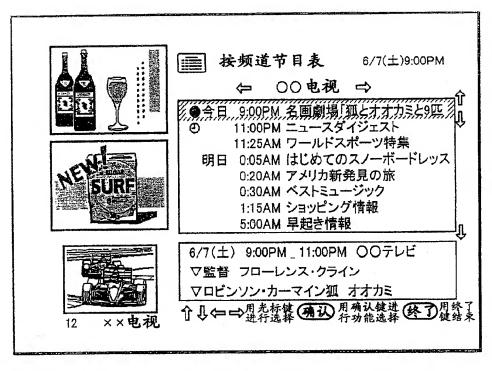


图 2A

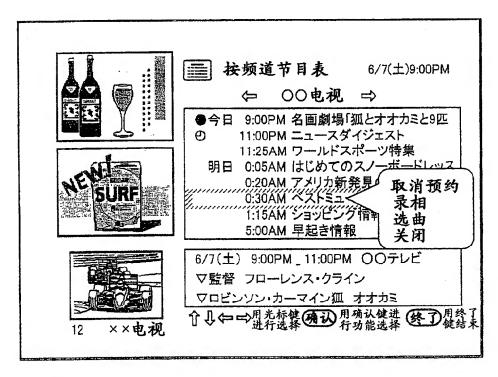


图 2B

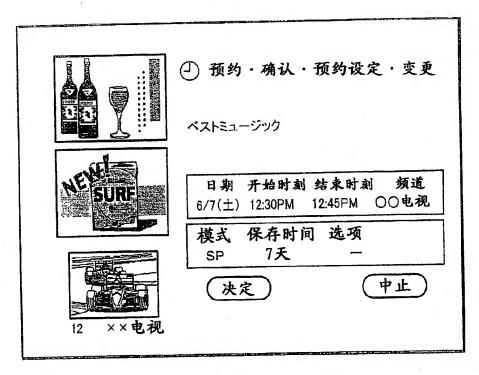


图 3A

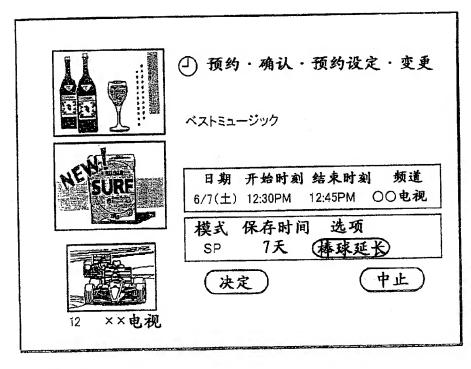
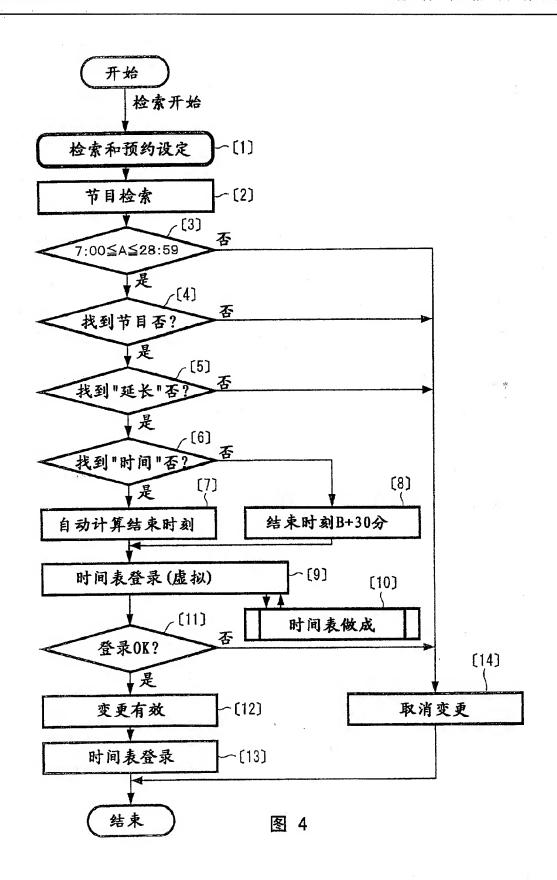


图 3B



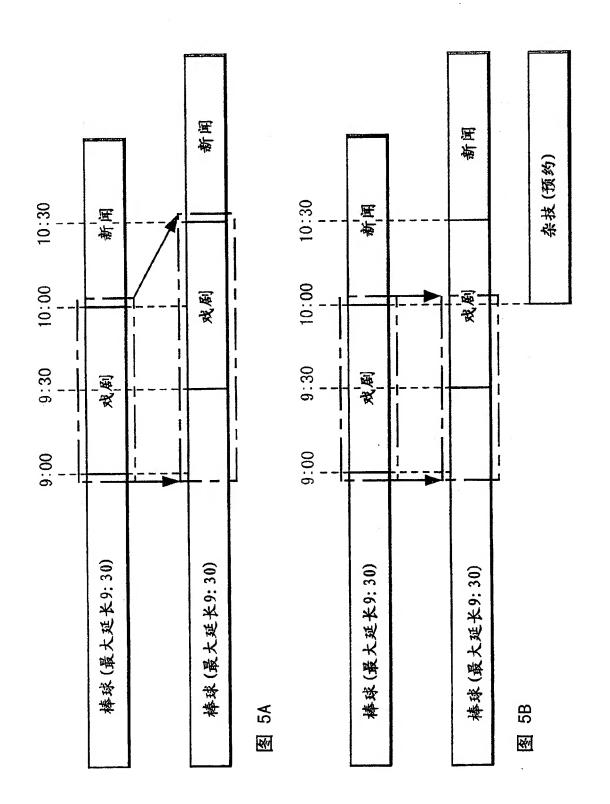




图 6A

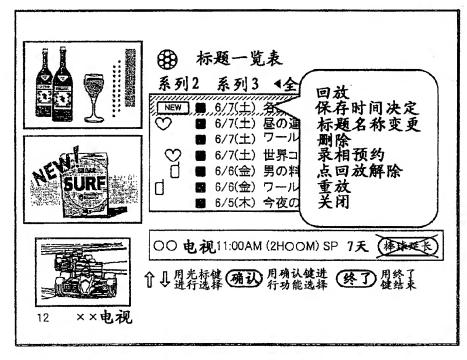


图 6B